

Prosiding Seminar Nasional & *Call For Papers*
Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi
Tasikmalaya, 19 Januari 2019
ISBN: 978-602-9250-39-8

PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGUNAKAN MODEL RECIPROCAL TEACHING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK PESERTA DIDIK

**(Penelitian Terhadap Peserta Didik Kelas VII MTS Bahrul Ulum Tasikmalaya
Tahun Pelajaran 2013/2014)**

NONENG NURHASANAH

Program Studi Pendidikan Matematika, Pascasarjana, Universitas Siliwangi
e-mail : noneng.nurhasanah@student.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik dan mengetahui motivasi belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*. Penelitian ini menggunakan metode *eksperimen*. Untuk memperoleh data digunakan tes dan angket dengan instrumen penelitian berupa soal tes kemampuan pemecahan masalah matematik dan angket motivasi belajar. Populasi dalam penelitian ini seluruh peserta didik MTS Bahrul Ulum Tasikmalaya tahun pelajaran 2013/2014. Sampel digunakan dalam penelitian diambil secara random menurut kelas, terpilih kelas VII A sebanyak 31 peserta didik sebagai kelas kontrol dan kelas VII B yang terdiri dari 34 peserta didik sebagai kelas eksperimen. Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data, analisis data, dan pengujian hipotesis diperoleh kesimpulan terdapat pengaruh positif penggunaan model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik, dan peserta didik memiliki motivasi tinggi terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*.

Kata kunci : Reciprocal Teaching, pemecahan masalah, motivasi belajar.

1. Pendahuluan

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan formal memiliki peranan penting, karena matematika merupakan ilmu pengetahuan dasar yang memberikan andil yang sangat besar dalam kemajuan bangsa. Pentingnya pelajaran matematika diajarkan pada peserta didik tercermin pada ditematkannya matematika sebagai salah satu ilmu dasar pada setiap jenjang pendidikan dan dalam aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika yang merupakan ilmu dasar pengetahuan dan teknologi di Indonesia masih ada yang menyatakan “sulit”, “membosankan”, dan “menakutkan”. Sebagian besar peserta didik yang menganggap matematika itu sulit dapat dilihat dari proses pembelajaran yang terjadi, tidak semua peserta didik dapat memahami secara keseluruhan materi yang telah disampaikan oleh guru. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemecahan masalah matematik peserta didik.

Berpijak pada permasalahan tersebut, maka pembelajaran dengan konsep pemecahan masalah menjadi sangat penting untuk diajarkan. Menurut Sumarmo, Utari (2013:197) “Pemecahan masalah merupakan pendekatan yang menyajikan

masalah kontekstual sebagai titik awal dan kemudian secara bertahap menemukan kembali (*reinvention*) dan memahami materi/konsep/prinsip matematika”.

Pada dasarnya, peserta didik masih banyak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah dan tidak bisa mengerjakan soal-soal pemecahan masalah. Kondisi yang terjadi MTS Bahrul Ulum Tasikmalaya khususnya guru pada pembelajaran matematika sering menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga keaktifan peserta didik kurang terlatih, peserta didik cenderung pasif dalam proses pembelajaran.

Salah satu pembelajaran yang melatih peserta didik untuk aktif bertanya, untuk mengarahkan peserta didik untuk memahami persoalan, dan dapat menjalin komunikasi adalah pembelajaran *Reciprocal Teaching*. Karena pembelajaran *Reciprocal teaching* menerapkan empat strategi pemahaman mandiri yaitu menyimpulkan bahan ajar, menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang diperolehnya, memprediksikan pertanyaan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan kuasi eksperimen, karena bertujuan untuk melihat hubungan sebab akibat penggunaan model pembelajaran *Reciprocal teaching* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik dan untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan model tersebut.

Peserta pada penelitian ini seluruh peserta didik kelas VII MTS Bahrul Ulum Tasikmalaya sebanyak 5 kelas dengan jumlah 171 orang peserta didik. Sampel diambil secara random, kelas VII A sebagai kelas kontrol yang berjumlah 31 orang peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional dan kelas VII B sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 34 orang peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model *reciprocal teaching*.

Instrumen yang digunakan pada penelitian adalah tes kemampuan pemecahan masalah berupa tes tertulis dalam bentuk uraian dan angket motivasi belajar. Teknik pengumpulan data yang digunakan ini melaksanakan *tess* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan pemberian angket motivasi belajar pada kelas eksperimen setelah pelaksanaan *tess*. Selanjutnya skor tes diolah untuk dianalisis dan diuji hipotesis menggunakan uji perbedaan rata-rata dengan uji-t.

3. Hasil dan Pembahasan

Tes yang diujikan berupa tes uraian secara individual sebanyak 4 soal yang diolah dengan menggunakan penskoran. Tes uraian pemecahan masalah matematik diberikan kepada kelas VIIB sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIA untuk kelas kontrol. Data kemampuan pemecahan masalah matematik diperoleh dari skor tes kemampuan pemecahan masalah matematik yang dilaksanakan setelah materi tersampaikan, data yang diperoleh dari penelitian diolah untuk memudahkan peneliti

mengambil kesimpulan sehingga diperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematik untuk masing-masing peserta didik.

Hasil tes rata-rata untuk kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* adalah 28,74 dengan perolehan skor maksimum 40 dan skor minum 17 dan hasil skor rata – rata kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung adalah 24,68 dengan perolehan skor maksimum 36 dan skor minimum 14.

Dari rata-rata tersebut dapat disimpulkan bahwa skor yang diperoleh peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* lebih tinggi dari pada skor yang diperoleh peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung. Untuk melihat apakah ada perbedaan signifikan atau tidak, dilanjutkan dengan uji statistik menggunakan uji perbedaan dua rata-rata yaitu uji-t.

Setelah uji hipotesis dengan uji perbedaan dua rata-rata diperoleh hasil bahwa $t(0,99)(63) = 2,39$. Ternyata $t_{hitung} = 2,50 \geq t_{(0,99)(64)} = 2,39$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat pengaruh positif penggunaan model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik.

Hasil dari hasil penyebaran angket yang dilaksanakan setelah pembelajaran selesai diperoleh rata-rata hasil angket motivasi belajar peserta didik sebesar 94,76 terdiri dari motivasi belajar intrinsik 51,88 dan motivasi ekstrinsik 42,88. Pengelompokan data motivasi belajar peserta didik menggunakan kriteria skor ideal yaitu $X_{ideal} + Z (SD_{ideal})$, pengelompokan sumber data penelitian dibagi dalam tiga kategori yang didasarkan pada kriteria ideal dengan ketentuan yang telah diformulasikan ke dalam konvensi adalah:

$\bar{x} \geq X_{id} + 0,61_{sd}$	adalah tinggi
$X_{id} - 0,61_{sd} < \bar{x} < X_{id} + 0,61_{sd}$	adalah sedang
$\bar{x} \leq X_{id} - 0,61_{sd}$	adalah rendah

Berdasarkan hasil angket motivasi belajar peserta didik terhadap penggunaan penggunaan model pembelajaran *reciprocal* memiliki rata – rata 94,76 pada skor ideal 125 dengan X_{id} 62,50 dan SD_{id} 20,83 dapat dinyatakan bahwa motivasi peserta didik terhadap penggunaan model pembelajaran *reciprocal teaching* termasuk kedalam kategori tinggi.

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* rata-ratanya adalah 28,78 sedangkan pada kelas kontrol yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional rata-ratanya 24,68. Hal ini menunjukan bahwa skor kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.

Kegiatan awal pembelajaran diawali dengan apersepsi, peneliti melakukan tanya jawab dengan peserta didik untuk mengingatkan materi yang telah dipelajari

untuk menggali pengetahuan awal yang dimiliki oleh peserta didik, kemudian memotivasi peserta didik tentang pentingnya mempelajari materi segitiga dan segiempat, dan terjadi umpan balik. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran dari materi yang akan dipelajari. Tahap berikutnya peserta didik dikelompokkan dengan anggota kelompok 5 – 6 orang peserta didik, kemudian peserta didik diberikan bahan ajar dan LKPD, setiap pertemuan peserta didik selalu diberi bantuan berupa bahan ajar dan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang harus dikerjakan secara berkelompok.

Setiap kelompok bertanggung jawab terhadap materi yang diberikan. dalam upaya memahami materi yang telah ditugaskan, setiap kelompok disarankan untuk membaca buku paket atau menanyakan kepada guru jika mengalami kesulitan sehingga kelompok akan lebih memiliki persiapan dalam mempersentasikan.

Guru membimbing peserta didik yang lain untuk berani berkomentar dan bertanya kepada temannya di depan kelas, Sehingga terjadilah komunikasi dua arah antara guru dan peserta didik melalui kegiatan bertanya, yang menjadikan kegiatan pembelajaran menjadi lebih hidup dan tidak membosankan.

Selama pembelajaran *reciprocal teaching* semua peserta didik terlibat dalam pembelajaran, tugas seorang peserta didik adalah mempersentasikan hasil diskusi yang diperoleh kelompoknya, kemudian menyampaikan pertanyaan dan mendiskusikan jawabannya. Selanjutnya, peserta didik berperan sebagai guru menyampaikan hasil prediksi yang diperoleh kelompoknya untuk ditelaah bersama – sama sehingga peserta didik dapat mengkonstruksi pengetahuannya.

Peserta didik pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional hanya menerima konsep-konsep yang diberikan guru, materi secara keseluruhan disampaikan oleh guru. Hal tersebut mengakibatkan peserta didik mudah melupakan konsep-konsep yang telah diterima dari guru, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal, terkecuali soal-soal yang bentuknya sama seperti yang diajarkan guru.

Ada lima fase pada pembelajaran konvensional, yaitu fase persiapan, fase mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan, fase pelatihan terbimbing, fase umpan balik dan fase pelatihan terbimbing. Pada fase pertama, kegiatan pembelajaran dimulai dengan apersepsi yaitu menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik, menanyakan tugas individu yang belum dapat dikerjakan peserta didik, dan mengingatkan kembali peserta didik terhadap materi yang telah lalu untuk mempersiapkan peserta didik.

Dalam fase demonstrasi, peneliti sebagai guru menyampaikan secara langsung materi kepada peserta didik. Dilanjutkan dengan memberikan contoh-contoh sebagai bahan latihan, dan diselesaikan bersama-sama dengan bimbingan guru. Fase berikutnya, guru memberikan latihan soal sejenis kepada peserta didik yang terdapat dalam LKPD. Baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol, peserta didik dituntut untuk memperhatikan secara seksama apa yang disampaikan peneliti

sehingga nantinya peserta dapat meniru atau mencontoh peneliti dalam menyelesaikan soal.

Fase umpan balik, setelah peserta didik menyelesaikan semua LKPD yang telah diberikan, kemudian hasilnya didiskusikan secara klasikal oleh guru, peneliti memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengerjakan soal yang diberikan pada latihan terbimbing di depan kelas, hal ini supaya peserta didik dapat termotivasi untuk belajar lebih giat. Selanjutnya pada fase latihan dan penerapan konsep, peserta didik diberi tugas individu atau pekerjaan rumah untuk dikerjakan secara mandiri di rumah.

Setelah semua materi tersampaikan, maka peserta didik diberikan postes baik dikelas eksperimen maupun dikelas kontrol. Soal-soal tes yang digunakan pada kedua kelas berupa soal tes yang sama yaitu soal tes kemampuan pemecahan masalah matematik. Pada kelas eksperimen, diberikan angket motivasi belajar setelah selesai pembelajaran dengan *Reciprocal Teaching*. Angket tersebut dimaksudkan untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik dengan penggunaan model pembelajaran *reciprocal Teaching*.

Terdapat suasana pembelajaran yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, peserta didik yang mengikuti pembelajaran langsung terkesan lebih acuh, dan kurang aktif, hanya sedikit dari mereka yang benar-benar memperhatikan. Kebanyakan dari mereka asyik mengobrol dengan teman sebangkunya bahkan ada sebagian dari peserta didik yang tidak mencatat materi yang disampaikan melainkan menggambar di buku tulisnya. Mungkin hal ini disebabkan karena guru sangat mendominasi kegiatan pembelajaran, sehingga peserta didik tidak memiliki ruang untuk mengeksplorasi potensinya.

Pada pembelajaran *Reciprocal Teaching* kendala yang dihadapi, diantaranya persiapan yang kurang matang, waktu dirasa kurang cukup, dan peserta didik yang belum terbiasa duduk dalam kelompok belajar. Akan tetapi, dari skor akhir yang diperoleh peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pada yang menggunakan model pembelajaran langsung.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data, analisis data, dan pengujian hipotesis diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik dan motivasi belajar peserta didik pada pembelajaran dengan menggunakan model *reciprocal teaching* ada pada kategori tinggi.

REFERENSI

- Hermanto, Redi & Santika (2012) *Aplikasi Microsoft Excel 2007 Dalam Pengolahan Data Statistika*. Tasikmalaya: Diktat Unsil
- Polya, George (1973). *How To Solve It: A New Aspect Of Mathematical Method*. [online].

- Shadiq, F. (2014). *Belajar memecahkan masalah matematika*. Yogyakarta, Indonesia: Graha Ilmu.
- Sumarmo, Utari. (2013). *Berfikir Dan Disposisi Matematik Serta Pembelajarannya: Makalah pada Seminar Pendidikan Matematika*. FPMIPA-UPI. Bandung
- Suprijono, Agus (2009) *Cooperative Learning*. Surabaya: Pustaka Pelajar.